U2OS

300364

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

U2OS-celler, en osteosarkomcellelinje, der stammer fra en human osteosarkompatient, spiller en vigtig rolle i kræftforskningen, især i studiet af knoglekræft. U2OS-celler bruges i vid udstrækning i kræftforskning, lægemiddeludvikling, apoptosestudier, genetisk forskning og strålingsonkologiske studier. Værdien af U2OS-celler ligger i deres anvendelse til at undersøge apoptose og lægemiddelresistens, hvilket er afgørende for at skabe småmolekylære inhibitorer og lignende terapeutiske midler.
Inden for klinisk osteosarkomforskning er U2OS-cellelinjen medvirkende til at undersøge biologiske reaktioner på strålebehandling og dermed berige vores forståelse af osteosarkomets biologi. Disse celler er også centrale i undersøgelsen af kromatinmodifikationer og deres indvirkning på cellebiologi, især i forbindelse med tumordannelse og kræftprogression.
U2OS-cellelinjen, også kaldet OS-cellelinjen, er anerkendt for sin evne til at danne tumorer in vivo, når den indgives gennem subkutane og intramuskulære injektioner. De tumorer, der produceres af U2OS-celler, er karakteriseret som højgradssarkomer og udviser en betydelig osteoidproduktion, hvilket er et kendetegn ved osteosarkom. Derudover viste disse tumorer infiltration af immunceller. U2OS fungerer derfor som en repræsentativ model til at studere humant osteosarkom, dets interaktioner med det humane immunsystem og tumorimmunologi. En af udfordringerne er dog at sikre, at osteosarkom U2OS-cellelinjen nøjagtigt afspejler tumorerne in vivo i betragtning af variationen i tumordannelseskapacitet.
Sammenfattende fungerer sarkomcellelinjer som U2OS som et centralt værktøj til at forstå osteosarkom og giver værdifuld indsigt i kræftbiologi, terapeutisk udvikling og kompleksiteten i interaktioner mellem tumor og immunsystem, samtidig med at de fremhæver behovet for nøjagtig in vivo-tumormodellering.

Væv	Knogle, skinneben
Sygdom	Osteosarkom

Synonymer

- U-2 OS
- U-2OS
- U-2-OS
- U2-OS
- U20-S
- U20S
- 2T

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende

Karyotype

(P11-46) hypodiploid til næsten tetraploid, (P111-118) modalnummer 34 til 37 og 64 til 67 med abnormiteter, herunder dicentriske, brud, ringe og pulveriseringer plus akrocentriske subtelocentriske og minutmarkører

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

U2OS (Cytion katalognummer 300364)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0042

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Udtrykte receptorer

Insulinlignende vækstfaktor I (IGF-I), insulinlignende vækstfaktor II (IGF-I), osteosarkomafledt vækstfaktor (ODGF)

Antigenudtryk

Blodtype A, Rh+, HLA A2, Aw30, B12, Bw35, B40(+/-)

Isoenzymer

PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fænotypefrekvensprodukt: 0.0082

Produkter

Vækstfaktor afledt af osteosarkom (ODGF)

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Såtæthed	1 x 10^4 celler/cm^2
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

Optøning og dyrkning

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	15 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes